FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

Année 1965 N° 36

# THÈSE

PRÉSENTÉE POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
DIPLOME D'ÉTAT

par

**Monsieur Gérard WINISDOERFFER**
né le 3 Avril 1938 à Strasbourg

# ETUDE STATISTIQUE ET COMPARATIVE DES CAUSES DE MORTALITÉ PÉRINATALE A PROPOS D'UN BILAN DE 5958 NAISSANCES

Président: Monsieur Paul BURGER, Professeur

1965

SINAC

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

Année 1965 N° 36

# THÈSE

PRÉSENTÉE POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
DIPLOME D'ÉTAT

par

**Monsieur Gérard WINISDOERFFER**
né le 3 Avril 1938 à Strasbourg

# ETUDE STATISTIQUE ET COMPARATIVE DES CAUSES DE MORTALITÉ PÉRINATALE A PROPOS D'UN BILAN DE 5958 NAISSANCES

Président: Monsieur Paul BURGER, Professeur

1965

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

| | | |
|---|---|---|
| Doyen | MM. | FONTAINE |
| Doyen honoraire | | CALLOT |
| Assesseur | | CALLOT |

## PROFESSEURS TITULAIRES

| | | |
|---|---|---|
| Anatomie | MM. | MEYER |
| Anatomie Pathologique | | LE GAL |
| Biologie Médicale | | KLEIN |
| Chimie Biologique | | MANDEL |
| Embryologie | | CLAVERT |
| Histologie | | ARON Cl. |
| Hématologie | | WAITZ |
| Hygiène et Bactériologie | | TULASNE |
| Médecine Légale et Médecine Sociale | | CHAUMONT |
| Parasitologie et Médecine Tropicale | | CALLOT |
| Pharmacologie et Médecine Expérimentale | | SCHMID |
| Physiologie | | KAYSER |
| Physiologie Appliquée | | METZ |
| Physique Biologique | | N... |
| Clinique Chirurgicale A. | | FONTAINE |
| Clinique Chirurgicale B. | | WEISS |
| Clinique Médicale A. | | WARTER |
| Clinique Médicale B. | | STAHL |
| Clinique Dermatologique | | BASSET |
| Clinique de Pédiatrie et Puériculture | | SACREZ |
| Clinique Neurologique | | THIEBAUT |
| Clinique Gynécologique et Obstétricale | | BURGER |
| Clinique Ophtalmologique | | NORDMANN |
| Clinique Oto-Rhino-Laryngologique | | GREINER |
| Chaire de Clinique de Pneumo-Phtisiologie | | OUDET |
| Clinique Psychiatrique | | KAMMERER |
| Pathologie Chirurgicale | | JUNG |
| Chaire d'Electro-Radiologie | | GROS |
| Pathologie Expérimentale | | STEPHAN |
| Chaire de Thérapeutique | | METZGER |
| Stomatologie | | VEDRINE |
| Hydrologie | | N... |

## PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

| | | |
|---|---|---|
| Clinique Ophtalmologique | MM. | BRONNER |
| Hématologie | | MAYER G. |
| Pathologie Nerveuse et Electroencéphalographie | | ROHMER Fr. |
| Maladies infectieuses | | THIODET |
| Physiologie | | MARX |
| Histologie | | MARESCAUX |

## PROFESSEURS SANS CHAIRE

| | | |
|---|---|---|
| Anatomie | MM. | WINCKLER |
| Hygiène et Bactériologie | | MINCK |
| Biologie Médicale | | KARLI |
| Anatomie Pathologique | | BATZEN-SCHLAGER |
| Anatomie Normale | | KORITKE |
| Clinique Gynécologique et Obstétricale | | GANDAR |

## MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

MM. APROSIO
BOCKEL
BOLLACK
BURGHARD
CHAMBON
CHAMBRON
DORNER
EBTINGER
FINCKER
FRANK P.
GRENIER
ISCH
ISRAEL
JAHN
JUIF
KELLER B.
KIENY
KIRN
LAVILLAUREIX
LEVY J.-M.
MANTZ
MULLER P.
ROEGEL
SCHAFF
SCHNEEGANS
SCHWARTZ
SCHVINGT
SIBILLY
WARTER P.
WEILL J.-P.
WITZ

## AGREGES

MM. CHAMPY, FRANK, KLOTZ, MARCOUX, MEHL

## AGREGES LIBRES

MM. BEYER
BUCK
FORSTER
HOLLENDER
KUHLMANN D.
KUNTZMANN
MULLER J.-N.
VOEGTLIN

## DIRECTEUR DE L'INSTITUT DENTAIRE

M. VEDRINE

## CHARGES D'UN COURS D'ENSEIGNEMENT COMPLEMENTAIRE

MM. MATHIS, MOISE, MUGLER A., SINGER, TISSIER, Mme MAYER S.

## PROFESSEURS HONORAIRE

MM. ARON M.
BARRE
BENOIT
HANNS
REDSLOB
ROHMER
ROEDERER
VAUCHER
VINTEMBERGER

---

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ni les approuver, ni les improuver.

# SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Etre suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser les crimes.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

*A mon Père, à ma Mère,*

*à qui je dois tout, en témoignage de ma gratitude.*

*A mes frères, à ma soeur,*

*qu'ils trouvent ici l'écho de mon affection.*

*Meis et amicis*

*A notre MAITRE et PRÉSIDENT DE THESE*

*Monsieur le Professeur Paul BURGER*

*Professeur titulaire et Directeur de la Clinique Gynécologique et d'Accouchement*

*en profonde reconnaissance et respectueux hommage pour son enseignement éclairé et le très grand honneur qu'il nous fait en présidant cette thèse.*

A Monsieur le Professeur agrégé **SCHNEEGANS**

*Directeur de l'Institut de Puériculture*

*En témoignage de l'aide précieuse qu'il nous a apportée dans l'élaboration de cette thèse.*

*En remerciement du bienveillant accueil qu'il nous a toujours réservé.*

*A Messieurs les membres du jury:*

Monsieur le Professeur agrégé **Pierre MULLER**

*Directeur de la Maternité et de l'Ecole de sages-femmes*

Mons. le Professeur agrégé **BATZENSCHLAGER**

*Nous les remercions de l'intérêt qu'ils nous témoignent en nous faisant l'honneur de nous juger.*

# A nos Chefs de Service

Monsieur le Docteur **Fr. BUCK**

*Chirurgien Chef au Centre Hospitalier de SÉLESTAT*

Monsieur le Docteur **M. KUBLER**

*Chirurgien Chef au Centre Hospitalier de SÉLESTAT*

*En hommage et gratitude de nous avoir initié au noble art de la chirurgie*

Monsieur le Docteur **Théo WURCH**

*Médecin Chef des services de Gynécologie et d'Obstétrique du Centre Hospitalier de SÉLESTAT*

*C'est dans son service que nous avons acquis nos connaissances pratiques de gynécologie et d'obstétrique.*

*Il est l'inspirateur de cette thèse, qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de notre reconnaissance.*

# ETUDE STATISTIQUE ET COMPARATIVE DES CAUSES DE MORTALITÉ PÉRINATALE A PROPOS D'UN BILAN DE 5958 NAISSANCES

# INTRODUCTION

Dans l'histoire de la médecine sociale, la mortalité périnatale est un élément prépondérant pour l'appréciation du niveau de vie d'un peuple.

Il n'est que de voir le tableau de mortalité infantile de la première année dans les divers pays:

**Tableau N° 1**

## MORTALITÉ DES ENFANTS AGÉS DE 0 à 12 MOIS EN 1961.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | PAYS-BAS | : 15,4‰ | | JAPON | : 28,6‰ |
| | SUÈDE | : 15,5 | | RÉP. FÉD. ALLEMANDE | : 31,7 |
| | NORVÈGE | : 17,9 | | U. R. S. S. | : 35,0 |
| | AUSTRALIE | : 19,5 | + | AUTRICHE | : 37,5 |
| + | FINLANDE | : 21,0 | + | ALLEMAGNE EST | : 38,8 |
| | SUISSE | : 21,0 | + | ESPAGNE | : 43,5 |
| | ANGLETERRE | : 21,4 | + | ITALIE | : 43,8 |
| | DANEMARK | : 21,8 | + | BULGARIE | : 45,1 |
| | U. S. A. | : 25,3 | + | HONGRIE | : 47,6 |
| | FRANCE | : 25,6 | + | POLOGNE | : 56,6 |
| + | ECOSSE | : 26,4 | + | ROUMANIE | : 75,7 |
| + | IRLANDE NORD | : 27,2 | + | ALBANIE | : 76,5 |
| | CANADA | : 27,2 | + | PORTUGAL | : 77,5 |
| | BELGIQUE | : 28,1 | + | YOUGOSLAVIE | : 87,3 |

+ = année 1960

Dans nos régions, l'évolution des conditions obstétrico-pédiatriques a favorablement modifié les statistiques de mortalité périnatale des dernières années.

Pourtant un récent rapport du Ministère de la Santé mettait l'accent sur la forte mortalité périnatale dans les départements de l'Est. C'est pourquoi nous nous sommes attachés à l'étude statistique de la mortalité périnatale des 5.958 naissances de la région de *Sélestat* de 1959 à 1964.

# DÉFINITION DES CRITÈRES

Nous avons volontairement limité la durée d'étude de nos nouveaux-nés aux seuls 8 premiers jours et cela pour deux raisons:

1° La durée d'hospitalisation normale de 8 jours représente assez fidèlement la période pendant laquelle le nouveau-né subit encore directement les conséquences du traumatisme obstétrical et les éventuelles circonstances pathologiques anténatales.

2° Il est rare pour un obstétricien de pouvoir suivre l'ensemble des nouveaux-nés pendant une période de 1 mois: donc de faire une étude objective.

Un tel travail ne saurait être entrepris sans préciser un certain nombre de définitions indispensables pour l'établissement et l'interprétation des chiffres qui seront fournis tout au long de cette étude.

Bien des controverses, voire des polémiques se sont manifestées au sujet de la mortalité périnatale, faute d'un accord sur les notions qui recouvrent les mêmes termes.

Vu la contradiction fréquente entre déclaration de l'état civil et définitions médicales, nous avons considéré comme enfants *nés vivants*, selon la définition de l'Assemblée Mondiale de la Santé en 1950: «Tout fœtus ou tout enfant qui après expulsion ou extraction complète de l'organisme maternel, respire et présente une manifestation quelconque de vie, comme de battement cardiaque, de pulsations du cordon ombilical ou d'un mouvement défini des muscles volontaires, que le cordon ait été coupé ou non, ou qu'il y ait eu ou non expulsion du placenta.»

Comme la plupart des maternités françaises, nous avons classé comme mort-nés les enfants pour lesquels toute tentative de réanimation s'était révélée infructueuse.

Nous avons répertorié dans cette thèse tous les décès observés, quel que soit le terme de la grossesse, et sans tenir compte de la viabilité légale, bien qu'une commission désignée par le Comité National de l'Enfance ait estimé tout fœtus de moins de 1.000 g comme issu d'un avortement.

Il est d'usage de considérer comme prématurés les nouveaux-nés dont le poids est inférieur à 2.500 g et comme nés à terme ceux dont le poids excède 2.500 g (Décision de la Commission de Nomenclature de 1947 et du groupe d'experts de la Prématurité de 1950).

Pour des raisons de commodité dans nos tableaux comparatifs nous n'avons pas adopté le critère de classement du Professeur

Fruhling (Strasbourg), qualifiant de nouveau-né prématuré ou débile tout fœtus de moins de 3.000 g.

## PLAN

Ces bases une fois établies, nous avons entrepris notre étude d'après le plan suivant:

I. — Données générales des statistiques:

— Mondiales
— Françaises
— Départementales.

II. — Données générales statistiques des naissances locales:

1° Mortalité des 5.958 naissances.
Comparaison avec d'autres cliniques.
2° Etude des résultats otenus sur un lot de 813 naissances «psychoprophylactiques».
Comparaison.

III. — Etude des causes de mortalité:

A. — Anomalies de l'œuf.
B. — Circonstances de l'accouchement.
C. — Affections des procréateurs.
D. — Affections du fœtus.
— Comparaisons.

IV. — Synthèse des résultats.

V. — Conclusion.

Evaluation des possibilités d'amélioration.

# I. ETUDE GENERALE DES STATISTIQUES

## 1° DONNÉES MONDIALES.

Si le taux de mortalité infantile de la première année est un bon indicateur des conditions sanitaires d'un pays et permet d'apprécier le fonctionnement des services de puériculture, la mortalité périnatale restreinte à la seule durée des 8 premiers jours reflète aussi et surtout les conditions obstétricales.

C'est ainsi que pour 1961 les taux suivants ont été publiés:

| | |
|---|---|
| *Pays-Bas* | 9,7‰ |
| *Norvège* | 10,3 |
| *Japon* | 10,6 |
| *Suède* | 11,3 |
| *Nouvelle-Zélande* | 12,2 |
| *Angleterre* | 13,3 |
| *France* | 13,8 |
| *Danemark* | 14,6 |
| *Belgique* | 15,6 |
| *Canada* | 15,8 |
| *U.S.A.* | 16,5 |
| *République Fédérale Allemande* | 20,2 |

Il est intéressant de constater d'après les chiffres, que dans l'ensemble, la mortalité de cette tranche de vie est près de la moitié de la mortalité totale.

## 2° STATISTIQUES FRANÇAISES.

En 1858 la France perdait 213 nouveau-nés pour 1.000 naissances.

Au début du siècle (1902) il restait 138 décès pour 1.000.

On apprécie d'autant mieux l'importante diminution du taux de mortalité qui en 1961 n'est plus que de 25,6‰, et qui au début du premier trimestre 1962 est même tombé à 22,4.

Si l'on ne compte que les décès dans les 8 premiers jours on obtient pour l'année 1961: 9,8‰ des naissances, ce qui représente 42% de tous les décès.

Pour les prématurés le pourcentage de décès est de 22% pour la France entière.

## 3° TAUX DE MORTALITÉ DÉPARTEMENTALE.

La répartition des taux de mortalité périnatale n'est pas uniforme à travers le pays. Jusqu'en 1955 le Bas-Rhin occupait la 34e place parmi les 90 départements et son taux de décès était de 33,3‰ alors que la moyenne française se situait à 36,2‰. De 1957-61 il était de 27‰ alors que la France accusait une moyenne de 23,8‰.

Pour le premier trimestre 1962:

— *France entière* ..... 22,4‰
— *Bas-Rhin* ..... 29,5‰

Dans la tranche d'âge des 8 premiers jours et pour la moyenne des années 1957-1961 inclus (mort-nés exclus):

— *France entière* ..... 10,6‰
— *Bas-Rhin* ..... 11,4‰

Pour l'année 1961 seule:

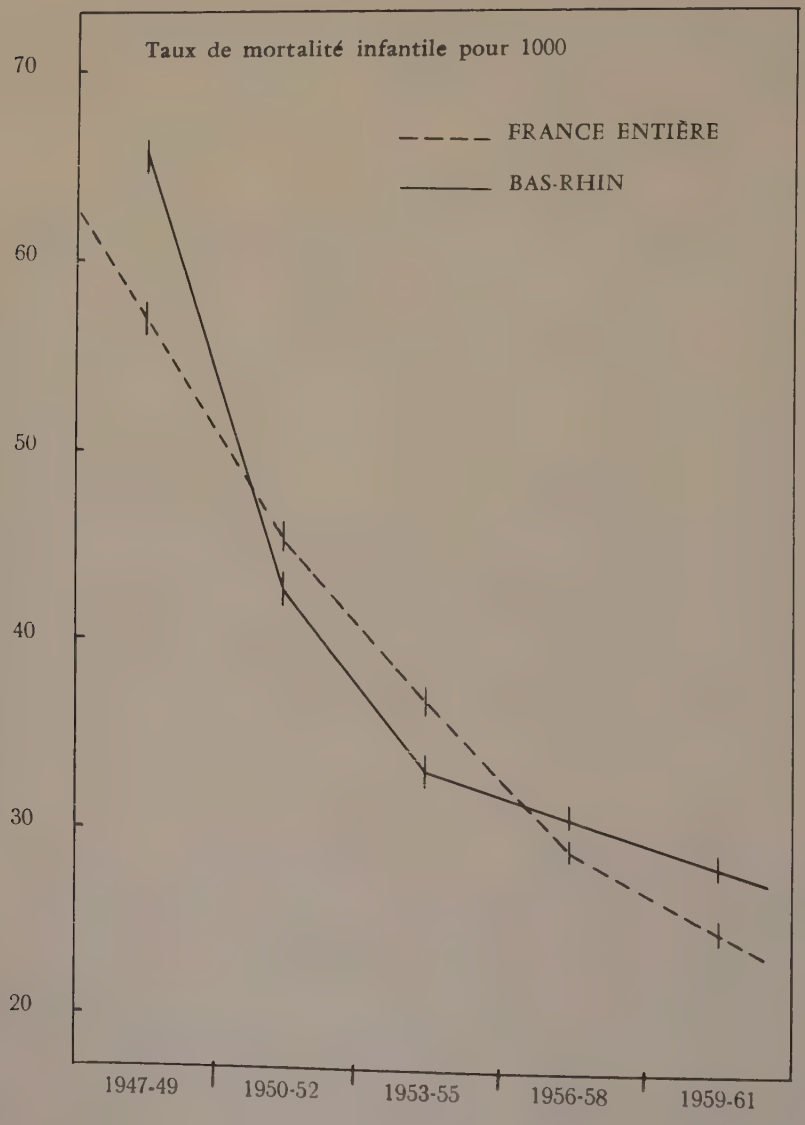
— *France entière* ..... 9,8‰
— *Bas-Rhin* ..... 11,8‰

Pour les prématurés nous enregistrons:

— *France entière* ..... 4,6
— *Bas-Rhin* ..... 5,8

**Tableau N° 2**

## EVOLUTION DU TAUX DE MORTALITÉ DE LA FRANCE ENTIÈRE ET DU BAS-RHIN



# II. DONNÉES GÉNÉRALES DE LA STATISTIQUE DES NAISSANCES LOCALES

## 1° MORTALITÉ DES 5.958 NAISSANCES.

### *Comparaison avec d'autres cliniques.*

#### A. — GÉNÉRALITÉS.

De 1959 à 1964 inclus sont nés en milieu hospitalier spécialisé dans la région de *Sélestat* 5.958 enfants dont 130 jumeaux (65 paires).

Selon le critère international de la Prématurité il y a eu:
— 5.512 enfants nés à terme;

— 446 prématurés (poids inférieur à 2.500 g).

Indiquons toutefois que sur le total de 446 nouveau-nés d'un poids inférieur à 2.500 g, 390 seulement sont vraiment nés avant terme (au moins 3 semaines avant le T.C.) avec toutes les réserves que la notion de durée de gestation implique.

1° La mortalité totale (mort-nés et morts de la première semaine) a été:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1959 ..... | 29 sur | 905 | soit 32,0‰ |
| 1960 ..... | 27 sur | 924 | soit 29,2‰ |
| 1961 ..... | 27 sur | 1.015 | soit 26,8‰ |
| 1962 ..... | 33 sur | 971 | soit 33,9‰ |
| 1963 ..... | 32 sur | 1.052 | soit 30,4‰ |
| 1964 ..... | 30 sur | 1.091 | soit 27,4‰ |
| Total ..... | 178 sur | 5.958 | |

soit une mortalité globale de 29,8‰..

2° La mortinatalité a été de 89 sur 178:
soit 50,0% des décès;
soit 14,9‰ du total des naissances.

3° En ce qui concerne la mortalité néonatale (dans les 8 premiers jours) elle fut également de 89 sur 178:
soit 50,0% des décès
et 14,9‰ des naissances.

**Tableau N° 3**

## MORTS SELON LES ANNÉES 178 = 100 %

| Années | Macérés | mort-nés avant et au cours du travail | | morts 1ère semaine | | TOTAL | ‰ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | préma < 2500 | à terme > 2500 | préma < 2500 | à terme > 2500 | | |
| 1959 | 3 | 2 | 7 | 11 | 6 | 29 | 32,4 |
| 1960 | 5 | 3 | 7 | 4 | 8 | 27 | 29,2 |
| 1961 | 3 | 6 | 6 | 8 | 4 | 27 | 26,8 |
| 1962 | 12 | 3 | 3 | 10 | 5 | 33 | 33,9 |
| 1963 | 8 | 2 | 6 | 10 | 6 | 32 | 30,4 |
| 1964 | 7 | 2 | 4 | 13 | 4 | 30 | 27,4 |
| TOTAL | 38 | 18 | 33 | 56 | 33 | 178 | |
| 178 – 100 % | 21,3 % | 28,6 % | | 50 % | | 100 % | |
| 5958 – 1000 ‰ | 6,4 ‰ | 8,5 ‰ | | 14,9 ‰ | | 29,8 ‰ | |

## B. — RÉPARTITION DE LA MORTALITÉ PÉRINATALE SELON LA CATÉGORIE DE DÉCÈS.

Nous avons classé nos nouveau-nés décédés comme suit:

1° Les mort-nés macérés: l'impossibilité de fixer de manière exacte l'heure voire l'époque du décès est évidente.

2° Les mort-nés non macérés décédés immédiatement avant ou au cours du travail: leur décès est très souvent dû à des causes pathologiques obstétricales.

3° Les morts des 8 premiers jours: ils relèvent des causes obstétricales sans qu'on puisse exclure de façon formelle le facteur médical.

— Les mort-nés macérés (38 sur 178) représentent 21,3% du total des décès, soit 6,4‰ des naissances.

— Le nombre de 51 mort-nés non macérés représente 28,6% des décès et de 8,5‰ des naissances.

— Le tableau n° 2 accuse un chiffre de 89 décès de la première semaine soit exactement 50% de tous les décès, soit 14,9‰ des naissances.

*Comparaison:*

Si nous considérons les résultats d'autres cliniques nous trouvons:

*Gynécologie: STRASBOURG 1962-1963.*

*Directeur: Professeur BURGER.*

— Macérés et mort-nés non macérés: 44,0% des décès;

— Morts de la première semaine: 66%.

*Maternité PINARD: PARIS 1957-1961.*

— Macérés: 27,8% des décès, 7,6‰ naissances. .

— Mort-nés non macérés: 15,2% des décès, 4,1‰ naissances.

— Mort-nés 1re semaine: 52,5% des décès, 15,7‰ naissances.

— Total: 95,5% des décès, 25,8‰ naissances.

## C. — CLASSIFICATION SELON LE JOUR DE DÉCÈS.

La lecture du tableau n° 4 permet aussi de constater la regression indiscutable de la mortalité à mesure que l'on s'éloigne de la date de l'accouchement.

| *Chez les enfants à terme:* | *Chez les prématurés:* |
|---|---|
| 11 morts le 1er jour | 32 morts le 1er jour |
| 10 morts le 2e jour | 25 morts le 2e jour |
| 7 morts le 3e jour | 4 morts le 3e jour |
| 2 morts le 4e jour | 1 mort le 4e jour |
| 1 mort le 5e jour | 0 mort le 5e jour |
| 0 mort le 6e jour | 2 morts le 6e jour |
| 1 mort le 7e jour | 0 mort le 7e jour |
| 1 mort le 8e jour | 2 morts le 8e jour |

Ce fait se retrouve dans toutes les statistiques et permet d'appuyer la notion du cap difficile du 3e jour.

**Tableau N° 4**

## MORT SELON L'AGE 178 = 100%

| | 0-24 h. | 24-48 h. | 3e j. | 4e j. | 5e j. | 6e j. | 7e j. | 8e j. | TOTAL | 100% 178 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| > à terme 2500 | 11 | 10 | 7 | 2 | 1 | | 1 | 1 | 33 | 18,53 |
| < Préma 2500 | 32 | 25 | 4 | 1 | | 2 | | 2 | 56 | 31,46 |
| TOTAL | 43 | 25 | 11 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 89 | 50,0 |
| % relatif 89—100% | 48,31 | 28,08 | 12,35 | 3,37 | 1,12 | 2,24 | 1,12 | 3,37 | 100% | |
| % absolu 178 =100% | 24,15 | 14,04 | 6,17 | 1,68 | 0,56 | 1,12 | 0,56 | 1,68 | | |
| % absolu 5958=1000‰ | 7,21 | 4,19 | 1,84 | 0,50 | 0,16 | 0,33 | 0,16 | 0,50 | | |

**Tableau N° 4 A**

## STATISTIQUE ANGLAISE

### Perinatal mortality (by Neville Butler and Denns G. Bonham) (E. & S. Livingstone Edinburgh and London)

| Date de décès | Nbre de décès | % |
|---|---|---|
| 1er Jour | 460 | 55,2 |
| 2e Jour | 122 | 14,6 |
| 3e Jour | 103 | 12,3 |
| 4e Jour | 68 | 8,1 |
| 5e Jour — 7e Jour | 79 | 9,5 |
| TOTAL | 832 | 100,0 |

## D. — IMPORTANCE DU POIDS DE NAISSANCE.

— Parmi les 178 décédés nous avons compté 100 enfants de moins de 2.500 g, soit 56,1% de la mortalité totale et 18,3‰ des naissances (voir tableau n° 5).

— Dans d'autres cliniques la proportion est parallèle:

a) Clinique Gynécologique *Strasbourg*, 1962-1963: 59,5%.

b) Maternité *Pinard*, 1957-1961 (< 2.500): 67,3%.

Voir tabl. N° 5 A.

**Tableau N° 5**

### MORT EN FONCTION DU POIDS

| | <1000 | 1001-1500 | 1501-2000 | 2001-2500 | 2501-3000 | 3001-3500 | 3501-4000 | > 4000 | TOTAL | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Macérés | 8 | 7 | 7 | 4 | 3 | 5 | 1 | 3 | 38 | 21,3 |
| Mort-nés non macérés | 6 | 4 | 5 | 3 | 8 | 13 | 10 | 2 | 51 | 28,6 |
| Morts 1ere semaine | 8 | 16 | 23 | 9 | 17 | 10 | 5 | 1 | 89 | 50,0 |
| Total décès | 22 | 27 | 35 | 16 | 28 | 28 | 16 | 6 | 178 | 100% |
| Total naiss. | 35 | 38 | 103 | 270 | 1107 | 2365 | 1619 | 421 | 5958 | 100% |
| % | 62,9 | 71,0 | 33,9 | 5,9 | 2,5 | 2,5 | 0,9 | 1,4 | 29,8 | |

100 décès < 2500 gr soit 56,1%

L'Institut d'Anatomie Pathologique de *Strasbourg* publie pour 1957-61: 77,2% du total des décès pour des poids inférieurs à 3.000 g.

Nous avons exactement 128 enfants morts, d'un poids inférieur à 3.000 g, soit 71% des morts et 21,4‰ naissances.

On voit que les résultats sont comparables aux nôtres.

Calculé relativement au nombre total de naissances de chaque catégorie de poids, ce fait devient encore plus évident.

Voir tabl. N° 5.

**Tableau N° 5 A**

## MATERNITÉ PINARD 1957-1961

### Fréquence des décès en fonction du poids

| POIDS | TOTAL | | % | |
|---|---|---|---|---|
| | Nés | Morts | Morts | Vivants |
| 1000 | 35 | 29 | 82,8 | 17,2 |
| 1000 - 1250 | 52 | 42 | 80,8 | 20 |
| 1260 - 1500 | 68 | 44 | 64,7 | 35,3 |
| 1500 - 2000 | 199 | 76 | 38 | 62 |
| 2010 - 2500 | 629 | 43 | 6,8 | 93,2 |
| 2510 - 4000 | 10815 | 105 | 0,97 | 99,03 |
| 4000 | 893 | 9 | 1,09 | 0 |
| TOTAL | 12691 | 348 | | |

### E. — ROLE DE LA PARITÉ DE LA MÈRE.

La courbe du tableau n° 6 montre la baisse progressive de la mortalité périnatale en raison inverse de la parité.

Ce sont les primipares qui payent le plus lourd tribut. Nous obtenons pour elles 64 décès, soit 35,9%.

A la Maternité *Pinard* à Paris, pour la moyenne de 1959-61 la proportion est même de 43,7%.

Voir tabl. N° 6 A.

**Complément au Tableau N° 6**

| Rang | Macéres | Mort-nes non macérés | Morts Ière semaine | TOTAL | % | Total naiss. | ‰ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 13 | 20 | 31 | 64 | 35,9 | 1918 | 33,3 |
| II | 1 | 11 | 19 | 31 | 17,4 | 1585 | 19,5 |
| III | 10 | 4 | 18 | 32 | 17,9 | 1115 | 28,7 |
| IV | 4 | 3 | 8 | 15 | 8,6 | 590 | 25,4 |
| V | 2 | 4 | 2 | 8 | 4,5 | 312 | 25,6 |
| V et + | 8 | 9 | 11 | 28 | 15,7 | 438 | 63,9 |
| TOTAL | 38 | 51 | 89 | 178 | | 5958 | |
| % | 21,3 | 28,6 | 50,0 | 100 % | | | |

**Tableau N° 6 A**

## MATERNITÉ PINARD 1957-1961

### Mortalité selon le rang de naissance

| Rang de naissance | % |
|---|---|
| I | 43,7 |
| II | 21,1 |
| III | 18,2 |
| IV | 9,4 |
| V | 2,9 |
| sup. à V | 4,3 |

## F. — ÉTUDE DE LA RÉPARTITION SAISONNIÈRE.

Elle ne nous a pas semblé inutile. Elle nous a montré une recrudescence hiverno-printanière de la mortalité néonatale, confirmée par le calcul des proportion relatives au nombre des naissances de chaque saison.

Pour les mort-nés par contre, la courbe est indifférente. (Voir TABLEAU N° 7.)

Madame CARLOZ-CARLIER avait déjà remarqué ce fait en 1954 dans sa thèse sur la mortalité périnatale de la Maternité de *Strasbourg*.

### Complément au tableau n° 7

| | Hiver | Printemps | Été | Automne | TOTAL | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Macérés | 10 | 12 | 10 | 6 | 38 | 21,3 |
| Mort-nés non macérés | 11 | 14 | 13 | 13 | 51 | 28,6 |
| Morts de 1ere semaine | 30 | 25 | 14 | 20 | 89 | 50,0 |
| TOTAL | 51 | 51 | 37 | 39 | 178 | |
| % | 28,6 | 28,6 | 20,7 | 21,9 | | |
| Total des naissances (moyenne) | 1516 | 1574 | 1459 | 1409 | 5958 | |
| % | 33,9 | 32,4 | 25,3 | 27,6 | | |

## G. — INFLUENCE DU SEXE SUR LA MORTINATALITÉ.

Bien qu'elle soit d'un intérêt limité nous avons tenu à vérifier la notion classique de la plus grande mortalité masculine.

Dans sa thèse JUBECOURT (1964 *Paris*) trouvait 56,1% de morts masculins.

Nous avons 91 décès du sexe masculin pour 87 chez les filles, ce qui est peu concluant. (TABLEAU N° 8) : garçons : 51,1% ; filles 48,9%.

En proportion relative nous obtenons:

$$\frac{\text{Nombre de garçons décédés}}{\text{Nombre de garçons nés}} = 30{,}0‰$$

$$\frac{\text{Nombre de filles décédées}}{\text{Nombre de filles nées}} = 29{,}7‰$$

**Tableau N° 8**

**Morts selon le sexe** 178 = 100 %

| Années | Macérés | | Mort-nés | | Morts 1ère semaine | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | masc. | fém. | masc. | fém. | marc. | fém. | |
| 1959 | 1 | 2 | 2 | 7 | 10 | 7 | 29 |
| 1960 | 3 | 2 | 5 | 5 | 9 | 3 | 27 |
| 1961 | 1 | 2 | 3 | 8 | 7 | 6 | 27 |
| 1962 | 4 | 8 | 1 | 6 | 8 | 6 | 33 |
| 1963 | 5 | 3 | 6 | 2 | 9 | 7 | 32 |
| 1964 | 4 | 3 | 4 | 2 | 9 | 8 | 30 |
| TOTAL | 18 | 20 | 21 | 30 | 52 | 37 | 178 |
| 178 = 100 % | 10,1 | 11,2 | 11,8 | 16,8 | 29,2 | 20,8 | |
| 5958 = 100 % | 3,02 | 3,35 | 3,52 | 5,03 | 8,72 | 6,21 | |

Il est né de 1959 à 1964: 3033 garçons
2925 filles

Sont décédés: (178 = 100 %)
91 garçons soit 51,1 % des décès
87 filles soit 48,9 % des décès.

**Tableau N° 6**

## MORT SELON LE RANG DE NAISSANCE

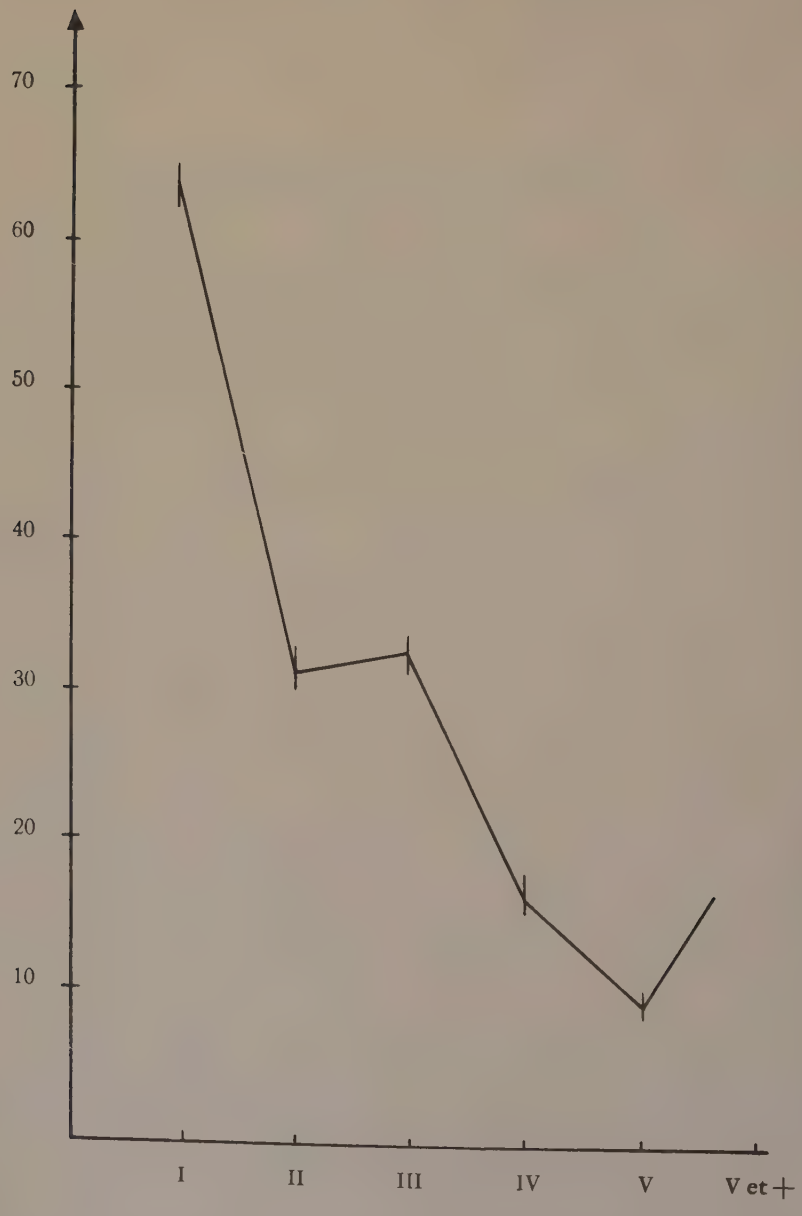
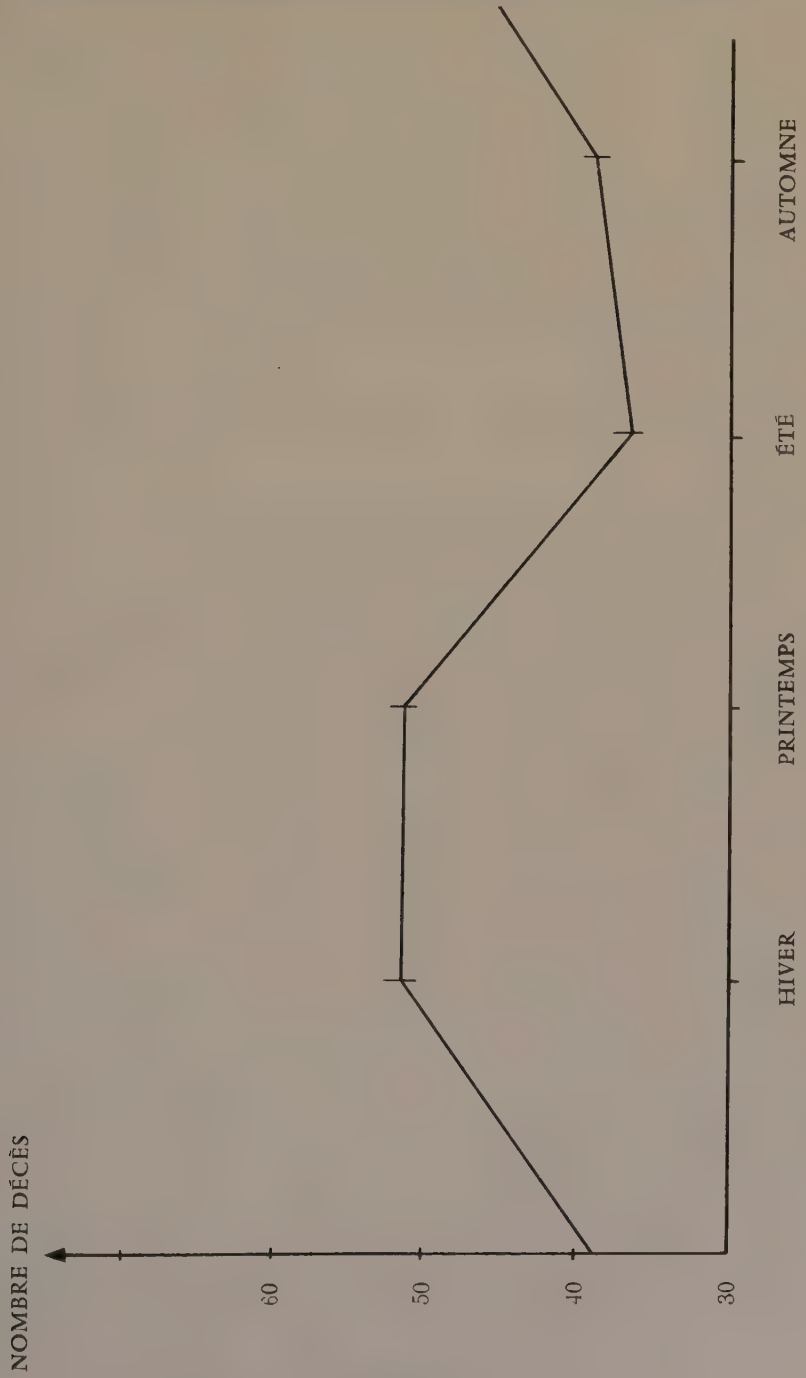


**Tableau N° 7**

## MORTALITÉ SELON LES SAISONS 178 = 100 %



# 2° ETUDE DES RÉSULTATS OBTENUS SUR UN LOT DE 813 NAISSANCES PAR «ACCOUCHEMENT PSYCHOPROPHYLACTIQUE».

## ET COMPARAISONS.

Dans 813 cas sur les 5.958 naissances, soit 13,6%, nos parturientes avaient suivi les cours d'accouchement psycho-prophylactique.

Sur l'ensemble des femmes préparées, nous n'avons eu à déplorer que 10 morts foetales, dont:

— 1 mort-né macéré,

— 3 mort-nés non macérés,

— 6 enfants décédés au cours de la première semaine,

soit:

— 12,3‰ seulement des naissances de cette catégorie,

— 5,6% de tous nos décès,

— 1,6‰ du total de nos naissances.

Rappelons à titre de comparaison que la mortalité périnatale générale du Bas-Rhin était pour le premier trimestre 1962 de: 29,5‰ naissances.

La mortalité de nos 5.958 naissances qui est de 29,8‰ s'élèverait encore plus si nous déduisions les cas d'A.S.D.

$$\frac{178 \text{ (mortalité totale)} - 10 \text{ (décès A.S.D.)}}{5.958 \text{ (total des naissances)} - 813 \text{ (total des A.S.D.)}} = 32,4\%$$

# III. ÉTUDE DES CAUSES DE MORTALITÉ

## A. — ANOMALIES DE L'ŒUF.

La part que prend la subjectivité dans l'appréciation des maladies de l'œuf est particulièrement importante.

D'autre part, telle lésion est-elle vraiment létale? Problème difficile à résoudre.

Elles ont pu être retenues comme causes adjuvantes de mort 29 fois sur les 178 décès, soit une fréquence de 16,2% de tous les décès.

Nous avons enregistré 12 cas d'hydramnios.

Des lésions placentaires ont été trouvées dans 7 cas, soit 3,9% de tous les décès.

**Tableau N° 9**

**MALADIES DE L'OEUF**

| | 1959 | | 1960 | | 1961 | | 1962 | | 1963 | | 1964 | | Total | % décès | ‰ naiss |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MN | NV | MN | NV | MN | NV | MN | NV | MN | VN | MN | NV | | | |
| Malformations intraplacentair. | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0,56 | 0,16 |
| Hydramnios Oligamnios | 2 | 1 | 2 | | 1 | 3 | 2 | | 1 | | | | 12 | 6,7 | 2,0 |
| Infection de l'oeuf | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 0,56 | 0,16 |
| Lésions placentaires (infarctus) | | 1 | | | | | 3 | | 2 | | 1 | | 7 | 3,9 | 1,17 |
| TOTAL | 2 | 3 | 2 | | 1 | 3 | 5 | | 3 | | 2 | | 21 | 11,7 | 3,52 |
| Souffrance foetale inexpliquée | 4 | 1 | 6 | 1 | 6 | 3 | 7 | 3 | 6 | 2 | 7 | 1 | 47 | 26,4 | 7,8 |

Nous n'avons cependant retenu comme lésion isolée ayant pu provoquer la mort que:

— 1 cas d'hydramnios chez un enfant décédé la première semaine et qui ne présentait pas d'autre lésion,

— 1 cas d'oligamnios chez un mort-né (sans autre signe).

A la Maternité *Pinard* de 1957 - 61, 10 cas d'hydramnios ont pu être retrouvés soit:

— 2,8% des décès,
— 0,78‰ des naissances.

## B. — CIRCONSTANCES DE L'ACCOUCHEMENT.

Cette rubrique comporte:

— 31 cas pour les enfants mort-nés non macérés,
— 32 cas pour les enfants nés vivants.

Nous avons inclus dans ce chapitre les présentations dystociques ayant pu favoriser les décès.

Voir tabl. N° 10.

Il est certain que nombre d'entre ces derniers peuvent relever d'autres étiologies. Ainsi 19 décès sont survenus après des accouchements par le siège (Mauriceau ou Bracht), soit 10,6% de tous les décès.

Nous n'avons cependant pu retenir comme cause probable, exclusive de mort en l'absence de toute autre étiologie que:

*Chez les enfants nés vivants*

— Jumeau céphalique 2
— Jumeau siège 1
— Circulaire serrée du cordon 1
— Siège 3

*Chez les enfants mort-nés (non macérés)*

— Jumeau céphalique 1
— Procidence du cordon 5
— Césarienne 1
— Césarienne + P. P. 3
— Epaule 1
— Versions 1
— Circulaire du cordon 4
— Vrai nœud du cordon 1
— Siège 2

1 Bracht
1 Mauriceau

soit 26 cas, c'est-à-dire 14,6% des décès,
4,3‰ naissances.

TABLEAU N° 10

**Tableau N° 10**

## **Conditions d'accouchement** (SÉLESTAT)

Total = **140**

| | Mort-nés | nés-vivants |
|---|---|---|
| Accouchement normal | 20 | 57 |
| Accouchement rapide | 2 | |
| Forceps | | |
| Ventouse | | 2 |
| Jumeau présentation céphalique | 1 | 9 |
| Jumeau présentation du siège | | 2 |
| Procidence du cordon | 5 | |
| Césarienne | 3 | 1 |
| Césarienne (Kyste ovaire, fibrome) | | |
| Césarienne pour placenta praevia | 2 | 3 |
| Placenta praevia | 3 | 2 |
| Epaule | 1 | |
| Versions | 2 | |
| Circulaires du cordon | 4 | 1 |
| Vrai noeud du cordon | 1 | |
| Siège | 7 | 12 |
| TOTAL | 51 | 89 |

**Tableau N° 10 A**

## Conditions d'accouchement de 57 enfants décédés à l'Institut de Puériculture de 1961 à 63.

| CIRCONSTANCES | Nombre | % |
|---|---|---|
| Accouchement normal | 38 | 66,6 |
| Accouchement rapide | 1 | 1,7 |
| Forceps | 1 | 1,7 |
| Jumeau présentation céphalique | 1 | 1,7 |
| Jumeau présentation du siège | 1 | 1,7 |
| Procidence du cordon | 1 | 1,7 |
| Siège | 5 | 8,7 |
| Siège et procidence du cordon | 1 | 1,7 |
| Césarienne | 1 | 1,7 |
| Césarienne et kyste de l'ovaire | 1 | 1,7 |
| Césarienne pour placenta praevia | 1 | 1,7 |
| Placenta praevia | 2 | 3,5 |
| Hydramnios | 1 | 1,7 |
| Versions | 2 | 3,5 |

## C. — AFFECTIONS DES PROCRÉATEURS.

Nous étudions sous ce titre celles d'entre nos morts périnatales qui ne relèvent d'aucune autre cause.

Bien souvent il n'est pas possible d'établir un lien de cause à effet certain entre ces affections et l'exitus. Elles ne lui sont parfois qu'associées.

Au cours de ces 6 ans, 18 cas sur le 178 décès semblent avoir été favorisées par des affections maternelles.

15 décès sur les 18 sont peut-être dus à la toxémie gravidique (y compris les éclampsies). En tous cas nous n'avons retrouvé aucune lésion ni affection dans 11 des 15 cas: soit 6,17% des décès et 1,84‰ des naissances. 1 décès semble dû par ailleurs à une syphilis maternelle: soit 12 décès par affection des procréateurs, c'est-à-dire 6,7% des décès et 2,0‰ naissances.

A la Maternité *Pinard* de 1957 à 1961 la mortalité par toxémie gravidique est de 6,6% des décès et de 1,81‰ des naissances.

**Tableau N° 11**

### Affections maternelles

| | 1959 | | 1960 | | 1961 | | 1962 | | 1963 | | 1964 | | TOTAL | % décès | % naiss. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MN | NV | MN | NV | MN | NV | MN | NV | MN | NV | MN | NV | | | |
| Diabète | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 0,56 | 0,16 |
| Toxémie + D.P.P. | 1 | 2 | 2 | | 2 | | 2 | 2 | 1 | | 1 | 2 | 15 | 8,42 | 2,5 |
| Infection mat. aigue | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0,56 | 0,16 |
| Syphilis | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 0,56 | 0,16 |
| Traumatisme maternel | | | | | | | | | | | | | | | |
| Néphropathies chroniques | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 3 | 2 | 2 | | 3 | | 2 | 2 | 1 | | 1 | 2 | 18 | 10,18 | 3,02 |

## D. — AFFECTIONS DU FŒTUS.

La cause de mort a été vérifiée par autopsie 47 fois seulement sur 178, soit 26,4% des décès.

Il nous eût certainement été possible de réduire la proportion de morts inexpliquées si les examens anatomo-pathologiques avaient pu être faits systématiquement.

Nous avons subdivisé cet important chapitre comme suit:

1° Enfants autopsiés:

a) Nés vivants,

b) Mort-nés non macérés,

c) Mort-nés macérés.

2° Enfants non autopsiés:

a) Nés vivants,

b) Mort-nés non macérés,

c) Mort-nés macérés.

3° Tableau synthèse.

4° Comparaisons avec d'autres cliniques.

### 1. — Les enfants autopsiés.

Dans le classement du groupe de 47 nouveaux-nés autopsisés nous avons intégralement adopté le plan et les critères du Professeur Frühling et Coll. (*Strasbourg*).

C'est ainsi que nous avons appelé:

— *STRESS de la naissance:*

Le tableau anatomo-pathologique réalisé par une autopsie blanche ou par un ensemble de lésions macroscopiquement visibles, dont chacune isolée, serait incapable de provoquer la mort..

Ce sont les œdèmes méningés d'importance moyenne accompagnés ou non de suffusions hémorragiques ou congestion des plexus choroïdes, des surrénales fortement congestionnées, d'exulcérations digestives, de congestion diffuse des viscères.

— *Lésions vasculaires cérébrales:*

Nous avons considéré ces lésions comme cause de la mort lorsqu'elles représentaient les seules manifestations décelées par autopsie.

Elles sont:

le très fort œdème méningé, très souvent associé à des suffusions plus ou moins importantes des méninges,

l'hémorragie sous-arachnoïdienne diffuse couvrant en calotte une surface suffisamment grande des hémisphères,

**Tableau N° 12**

## Cause de mortalité SÉLESTAT 1959-64 nés vivants: autopsiés

| CAUSES | TOTAL | % 47 = 100% | % 178 = 100% |
|---|---|---|---|
| Stress | 3 | 6,3 | 1,6 |
| Lésions vasculaires cérébrales | 11 | 23,4 | 6,1 |
| Causes pulmonaires non infectieuses | 3 | 6,3 | 1,6 |
| Causes cérébro-pulmonaires | 11 | 23,4 | 6,1 |
| Causes infectieuses | 5 | 10,6 | 2,8 |
| Malformations | 9 | 19,1 | 5,05 |
| Hémorragies surrénales | | | |
| Anasarque | | | |
| Ictère nucléaire | 4 | 8,5 | 2,2 |
| Divers | 1 | 2,1 | 0,5 |
| TOTAUX | 47 | 100 % | 26,4 |
| ‰ 1000 0/00 = 5958 | | | |

— l'inondation ventriculaire,

— la nécrose hémorragique massive de la substance blanche.

— *Spoliation sanguine:*

Elle est due à une très importante hémorragie interne (nous n'en n'avons pas trouvé dans notre matériel).

— *Causes pulmonaires non infectieuses:*

Elles comprennent:

— la congestion pulmonaire simple,
— l'apoplexie pulmonaire,
— les membranes hyalines,
— la possibilité d'un emphysème interstitiel.

— *Causes cérébro-pulmonaires:*

Elles réalisent l'association de la lésion cérébrale et pulmonaire capable de provoquer la mort isolément.

— *Causes infectieuses:*

Nous avons groupé dans ce titre toutes les infections sans préjuger ni de l'agent causal ni de la localisation de cette infection.

— *Anasarque foeto-placentaire*

— *Ictère nucléaire:*

Ictère nucléaire par isoimunisation et les ictères infectieux, ou les ictères dus à l'immaturité hépatique des prématurés et des débiles.

— *Malformations:*

Ont été considérées comme telles les malformations incompatibles avec la vie (cardiaques, digestives, uro-génitales) et les syndrômes plus rares tels le mongolisme.

a) *Les enfants nés vivants:*

Dans le lot des 47 nouveaux-nés décédés dès les 8 premiers jours après la naissance et autopsiés nous trouvons:

— 11 décès sur 47 dus à des lésions cérébrales:
soit 23,4% des autopsisés,
et 6,1% des décès.

— 11 décès cérébro-pulmonaires sur 47, soit également:
23,4% des autopsiés,
6,1% des décès.

— 9 décès sur 47 sont dus à des malformations:
soit 19,1% des autopsiés,
et 5,0% des décès.

Les autres affections se retrouvent dans de moindres proportions. (TABLEAU N° 12.)

b) *Les enfants mort-nés non macérés:*

Une seule autopsie: hémorragie méningée massive. (Nous l'avons classé pour plus de commodité avec les non autopsiés.)

c) *Les mort-nés macérés:*

Aucune autopsie n'a été faite.

### II. — **Les enfants non autopsiés.**

Ils sont 131 soit 73,6% des décès.

a) *Enfants décédés au cours dela première semaine:*

Nous n'avons retenu dans nos tableaux que les affections qui pouvaient être diagnostiquées cliniquement avec assez de certitude, telle la mise en évidence des hémorragies méningées par la ponction lombaire.

Nous avons là encore obtenu une très forte proportion de morts par hémorragies méningées.

— H. M. 16 décès sur 42 nés vivants:
soit 38% de cette catégorie,
et 8,9% de la totalité des décès.

Les malformations ne sont que 4 sur 42:
soit 9,5% de ce groupe de décès,
et 2,2% de tous les décès.

**Tableau N° 13**

**Enfants non autopsiés décédés au cours de la première semaine**

| CAUSES | TOTAL | 131 = 100% | 178 = 100% |
|---|---|---|---|
| Lésions vasculaires cérébrales | 16 | 12,2 | 8,9 % |
| Causes pulmonaires non infectieuses | 1 | 0,7 | 0,5 |
| Causes cérébro-pulmonaires | 1 | 0,7 | 0,5 |
| Causes infectieuses | 1 | 0,7 | 0,5 |
| Malformations | 4 | 3,05 | 2,2 |
| Incompatibilité RH | 2 | 1,5 | 1,1 |
| Anasarque | 1 | 0,7 | 0,5 |
| Divers | 1 | 0,7 | 0,5 |
| Causes inconnues | 15 | 11,4 | 8,42 |

Ces chiffres sont cités avec toutes les réserves qu'implique le mode de diagnostic (cas non autopsiés, diagnostic exclusivement clinique)

**Tableau N° 14**

## Enfants nés vivants autopsiés et non autopsiés
## En fonction de l'âge de la mort

| CAUSES | 0-24 h. | 24-48 h. | 3e j. | 4e j. | 5e j. | 6e j. | 7e j. | 8e j. | TOTAL | 178= 100% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| STRESS | 3 | | | | | | | | 3 | 1,6 |
| Lésions vasculaires cérébrales | 16 | 9 | 2 | | | | | | 27 | 15,1 |
| Pulmonaires non infectieuses | | 3 | | 1 | | | | | 4 | 2,2 |
| Cérébro-pulmonaires | 5 | 4 | 2 | | | | | 1 | 12 | 6,7 |
| Infectieuses | 2 | 1 | 3 | | | | | | 6 | 3,3 |
| Malformations | 4 | 3 | 4 | 1 | | | 1 | | 13 | 7,3 |
| Hémorragies surrénales | | | | | | | | | | |
| Anasaque | 1 | | | | | | | | 1 | 0,5 |
| Ictéré nucl. Imcom RH | 2 | 1 | | | | 2 | | 1 | 6 | 3,3 |
| Divers | 2 | | | | | | | | 2 | 1,1 |
| TOTAUX | 35 | 21 | 11 | 2 | | 2 | 1 | 2 | 74 | 41,57 |
| % | 19,6 | 11,7 | 6,1 | 1,1 | | 1,1 | 0,5 | 1,1 | | |
| Inconnues | 8 | 4 | | 1 | 1 | | | 1 | 15 | 8,4 |

b) *Mort-nés non macérés:*

Tels qu'ils sont définis plus haut, les mort-nés non macérés comptent:

- 2 décès par hémorragie méningée,
- 1 décès par infection,
- 3 décès par malformations,
- 3 cas d'anasarque foeto-placentaire.

Pour tout le reste des décès le diagnostic anatomo-pathologique est resté inconnu.

c) *Mort-nés macérés:*

De nombreux auteurs indiquent dans leurs statistiques la macération comme une «cause» de décès en elle-même, alors qu'elle n'est que le résultat de la rétention d'un foetus mort.

Il est vrai, que dans ces cas, même l'autopsie est le plus souvent impuissante à déterminer une lésion précise sur ces cadavres en demi-décomposition.

Nous avons tout de même pu retrouver sur les 38 macérés qui représentent 21,3% de la mortalité totale, 3 cas de malformations, et 1 cas de toxoplasmose.. (1/1.000).

### III. — **Tableau synthèse.**

a) *Décès par lésion, en fonction de l'âge du N. N.:*

Sur le tableau n° 14, nous constatons que les 3 grandes causes de mortalité, à savoir:

— les lésions vasculaires cérébrales,
— les lésions cérébro-pulmonaires,
— les malformations,

tuent surtout avant le troisième jour, et que leur effet s'atténue ensuite.

C'est là une constatation générale de toutes les statistiques..

b) *Décès par lésions en fonction du poids:*

Si à présent nous réunissons l'ensemble de nos résultats sur un même tableau et les classons par catégorie de poids, il nous apparaît que les deux causes les plus importantes de décès, à savoir:

- les lésions cérébro-vasculaire,
— les lésions cérébro-pulmonaires,

ressortent surtout dans les tranches de poids inférieures à 2.500 g.

Cette constatation devient évidente si l'on étudie les proportions de décès relativement au nombre de naissances totales de chaque catégorie de poids et l'on remarque alors que pour ces deux affections la fréquence diminue en raison inverse du poids de l'enfant.

TABLEAU N° 15.

Les malformations se répartissent plutôt dans les catégories moyennes.

*En résumé:*

41 fois sur 178 décès, le diagnostic d'hémorragie méningée a pu être posé, soit 23,0% des cas,
46% des décès de la première semaine.

Des malformations ont été trouvées 19 fois sur 178, soit 10,6% des cas.

Un syndrôme infectieux a déterminé la mort dans 7 cas sur 178, soit 3,9% des décès.

Dans l'ensemble, un diagnostic clinique ou anatomo-pathologique a pu être posé dans 83 cas, soit 46,6% des décès.

TABLEAU N° 15.

Les 53,4% restant se répartissent dans les mort-nés macérés, les décès par causes ovulaires, maternelles, obstétricales et les inconnues.

**Tableau N° 15**

**Causes de décès en fonction du poids 178 = 100%**

**Enfants nés vivants et morts-nés (macérés exclus)**

| CAUSES | <1000 | 1001- | 1501- | 2001- | 2501- | 3001- | 3500- | >4000 | Total | % 100 = 178 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| STRESS | | 1 | 2 | | | | | | 3 | 1,6 |
| Lésions vascul. cérébrales | 2 | 5 | 5 | 3 | 7 | 4 | 2 | 1 | 29 | 16,2 |
| Pulmonaires non infectieuses | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | 4 | 2,2 |
| Cérébro-Pulmonaires | 1 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | | | 12 | 6,7 |
| Infectieuses | | | 3 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 3,9 |
| Malformations | 2 | | 2 | 2 | 7 | 2 | 1 | | 16 | 8,9 |
| Hémorragies surrénales | | | | | | | | | | |
| Anasarque | | | 2 | | 1 | 1 | | | 4 | 2,2 |
| Ictère nucl. Incomp. RH. | | 2 | 1 | 1 | 2 | | | | 6 | 3,3 |
| Divers | | 1 | 1 | | | | | | 2 | 1,1 |
| TOTAUX | 5 | 11 | 23 | 9 | 19 | 10 | 4 | 2 | 83 | 46,6 |
| 100% = 178 | 2,8 | 6,1 | 12,9 | 5,05 | 10,7 | 5,6 | 2,2 | 1,1 | 46,6 | |
| TOTAUX NAISSANCES | 35 | 38 | 103 | 270 | 1107 | 2365 | 1619 | 421 | 5958 | |
| ‰ | 142,8 | 289,4 | 223,3 | 33,3 | 17,1 | 4,2 | 2,4 | 4,7 | | |

**Tableau N° 16**

**Répartition des causes de mort 0-7 jours chez les enfants nés vivants - 647 décès**

FRÜHLING et Coll.

| CAUSES DE MORT ENFANTS NES VIVANTS | 0-7 jours 647=86,6% |
|---|---|
| STRESS | 10,9% |
| Lésions vasculaires cérébrales | 12,5% |
| Pulmonaires non infectieuses | 25,5% |
| Infectieuses | 5,8% |
| Cérébro-pulmonaires | 21,5% |
| Malformations | 3,8% |
| Hémorragies-surrénales | 0,9% |
| Spoliation sanguine | 1,5% |
| Erythroblastose | 1,2% |
| Ictère nucléaire | 1,5% |
| Divers | 2,0% |

## IV. — Comparaisons des résultats avec ceux d'autres cliniques.

Comparer les taux de mortalité périnatale de plusieurs cliniques est une tâche ardue, car les critères varient d'un auteur à l'autre.

Les uns comprennent dans le même vocable des concepts fort divergents.

D'autres excluent ou incluent dans leurs chiffres les enfants mort-nés.

Certains allongent la mortalité néonatale jusqu'à 1 mois voire 1 an.

Il est évident que dans ces conditions les chiffres ne peuvent avoir qu'une valeur comparative approximative.

Néanmoins, un fait frappant ressort de toutes les statistiques, c'est la fréquence des hémorragies méningées.

En 1954, Madame Carloz, dans la thèse sur la mortalité périnatale au service de MATERNITE, publiait le chiffre de 26,4% de décès par hémorragie méningée sur le total des décès (mais ce chiffre comprend les mort-nés).

En 1962 - 63, la Clinique Gynécologique de *Strasbourg* publie: 38 morts par hémorragie méningée sur 168, soit 22,6% des décès. Mais par rapport aux enfants nés vivants la proportion est de:

$$\frac{\text{38 morts par hémorragie méningée}}{\text{94 morts (nés vivants)}} = 40{,}4\%$$ des enfants nés vivants décédés.

**Tableau N° 17**

## Institut de Puériculture

**Causes de mort** **232 enfants**

| CAUSES | 0 - 7 jours | |
|---|---|---|
| STRESS | 44 | 18,1% |
| Lésions vasculaires cérébrales | 64 | 27,5% |
| Pulmonaires non infectieuses | 23 | 9,9% |
| Cérébro-pulmonaires | 13 | 5,5% |
| Infectieuses | 25 | 10,7% |
| Malformations | 31 | 13,3% |
| Hemorragies surrénales | 3 | 1,2% |
| Anasarque | 1 | 0,4% |
| Ictère nucléaire | 3 | 1,2% |

La Maternité de *Nancy* publie pour les années 1962-63 les chiffres suivants: 18 décès par hémorragie méningée + 11 cas d'anoxie néonatale, ce qui fait $\frac{29}{201}$ décès.

soit 14,4% de tous les décès,

et 37,1% des enfants nés vivants décédés.

Dans sa thèse sur la mortinatalité à la Maternité *Pinard* de 1957 - 61, JUBECOURT rapporte les chiffres suivants:

H.M. 44 sur 348, soit 12,6% des décès; mais ce chiffre ne comporte que «les hémorragies méningées non liées de façon évidente à un traumatisme obstétrical quelconque». Si nous y ajoutons les causes traumatiques nous obtenons: 18,1 + 12,6, c'est-à-dire 30,7%.

Dans une statistique portant sur 1.269 nouveaux-nés autopsiés (1957 - 61) le Professeur FRÜHLING trouvait 285 décès par hémorragie cérébro-méningée, soit 33,1% des décès.

Il est vrai qu'il s'agissait uniquement d'enfants d'un poids inférieur à 3.000 g.

A l'Institut de Puériculture (1961-63) de *Strasbourg* 37% des décès étaient dus à l'hémorragie cérébro-méningée.

**Tableau N° 18**

**204 enfants décédés en 1962**

**Causes de mortalité infantile - Clinique infantile**

Publication du Professeur SACREZ et coll.

| CAUSES | TOTAL | |
|---|---|---|
| STRESS | 7 | 3,4% |
| Lésions cérébro-méningées | 69 | 33,8% |
| Pulmonaires non infectieuses | 20 | 9,8% |
| Infectieuses | 31 | 15,2% |
| Cérébro-pulmonaires | 5 | 2,4% |
| Malformations | 35 | 17,1% |
| Hémorragies surrénales | 2 | 0,9% |
| Spoliation sanguine | 1 | 0,5% |
| Anasarque | | |
| Ictèrère nucléaire | 3 | 1,4% |
| Erythroblastose | | |

Le Professeur SACREZ, sur 204 enfants décédés avant l'âge de 1 mois, publie le taux suivant de décès par lésion méningée pour l'année 1962:

74 sur 204, soit 36,2%.

Les chiffres anglo-saxons semblent nettement en dessous des nôtres:

Au Boston Lying in Hospital 29,8% seulement de décès sont dus à l'hémorragie cérébro-méningée.

**Tableau N° 19**

## MORTALITÉ PÉRINATALE AU BOSTON LYING IN HOSPITAL 1961 - 63

| CAUSES | TOTAL | % |
|---|---|---|
| Hémorragie intra-ventriculaire | 15 | 21 % |
| Autres hémorragies méningées | 26 | |
| Membrane hyaline | 53 | 27,6 % |
| Cérébro-pulmonaires | 16 | 8,8 % |

Cependant qu'en Angleterre le chiffre est encore moindre:

12% du total des décès et même si on ajoute les cas d'anoxie on n'obtient que 17,3% des décès.

A la vue de ces tableaux, on s'aperçoit de la diversité des autres résultats.

Toutefois il nous a semblé qu'un groupe de lésions méritait qu'on lui prête plus d'attention: celui des malformations.

Dans toutes les statistiques leur proportion dépasse 10%, sauf dans le tableau de l'Institut d'Anatomo-pathologie; mais ce dernier n'étudiait que des enfants d'un poids inférieur à 3.000 g, catégorie dans laquelle, on le sait, dominent les hémorragies cérébro-méningées.

TABLEAUX N°s 16 - 17 - 18 - 20.

**Tableau N° 20**

## DISTRIBUTION OF PRIMARY NECROPSY FINDINGS FOR EARLY NÉONATAL DEATHS DURING MARCH WITH PERCENTAGE BY PRIMARY NECROPSY FINDINGS

| PRIMARY NECROPSY FINDINGS | TOTAL EARLY NEONATAL DEATHS | |
|---|---|---|
| Congenital malformation | 169 | 21,7 % |
| Isoimmunisation | 33 | 4,2 % |
| Intrapartum anoxia | 68 | 8,7 % |
| Intrapartum anoxia and Cerebral birth trauma. | 41 | 5,3 % |
| Cerebral birth trauma | 44 | 5,6 % |
| Pulmonary infection | 104 | 13,3 % |
| Hyaline membrane | 117 | 15,0 % |
| Massive pulmonary haemorrage | 46 | 5,9 % |
| Intra ventricular haemorrage | 50 | 6,4 % |
| Neonatal death (no histologed lesion) | 68 | 8,7 % |
| Extrapulmonary infection | 8 | 1,0 % |
| Neonatal death (histology not available) | 21 | 2,7 % |
| Miscellane us | 12 | 1,5 % |
| Total (exc. no necropsy - 100 %) | 781 | |
| No necropsy | 51 | |
| Total (incl. no necropsy) | 832 | |

# IV. SYNTHÈSE DE NOS RÉSULTATS

De 1959 à 1964, sur 5.958 naissances, nous déplorons 178 décès.

16 d'entre ces morts périnatales sont restées étiologiquement inexpliquées: aucune affection ni ovulaire, ni maternelle, ni foetale, ni obstétricale ne permettent de les expliquer:

— 7 décès sur 16 étaient des prématurés (prématuration isolée),
— 3 décès étaient des postmatures vrais (postmaturité isolée),
— pour les 6 autres, l'étiologie est totalement inconnue.

38 enfants, soit 21,3% des décès étaient des mort-nés macérés, chez lesquels nous avons d'ailleurs pu retrouver les étiologie suivantes:

- 3 malformations congénitales,
— 2 cas de toxémie gravidique et 1 cas de toxoplasmose,
— 2 circulaires serrée du cordon,
— 1 vrai nœud de cordon.

Dans 6 autres cas, ces enfants macérés étaient des jumeaux, dont 2 sont venus en présentation céphalique,

et 4 en siège.

— 1 macéré présentait à l'expulsion une procidence du cordon,
- 1 autre était une présentation de siège décomplété.

Les causes de mort des 124 autres nouveaux-nés, décédés la première semaine ou mort-nés non macérés sont résumées sur le tableau n° 21.

**Tableau N° 21**

## Bilan général des causes de mort

| | Anomalies de l'oeuf | Affections des procréateurs | Causes obstétricales | Maladies du foetus |
|---|---|---|---|---|
| Total | 2 | 12 | 26 | 83 |
| 178=100% | 1,1 | 6,7 | 14,6 | 46,6 |
| 5958 = 1000‰ | 0,3 | 2,0 | 4,3 | 13,9 |

Causes diverses indéterminées: 16 { Prématurés 7 / Postmatures 3 / Inconnues 9

soit 2,6 ‰

Macérés : 38 soit 6,4‰

La lecture du tableau montre qu'après les affections fœtales qui représentent 13,9 décès pour 1.000 naissances viennent les causes obstétricales:

Décès: 4,3‰ naissances.

La moyenne du Bas-Rhin est de 4,6‰ et celle de la France de 2,2‰.

Les affections des procréateurs: 2,0 décès pour 1.000 naissances, sont dominées par le spectre de la toxémie gravidique, dont l'étiologie et le mécanisme restent encore obscures mais contre laquelle nous commençons à être armés.

Les statistiques officielles de mortalité périnatale situent *Sélestat* parmi les trois meilleurs centres obstétricaux du Bas-Rhin avec 26,6‰ de mortalité.

Si nos chiffres réels sont légèrement supérieurs (29,8‰ naissances) ce n'est pas seulement parce que nous y avons englobé tous les décès, y compris ceux qui n'étaient pas déclaré à l'Etat Civil, mais aussi parce qu'un centre obstétrico chirurgical recueille tous les accouchements dystociques des services d'accouchements ruraux environnants, qui de ce fait s'en trouvent dégagés.

# V. CONCLUSION

Qu'il nous soit permis, en conclusion, d'émettre quelques vœux en vue d'une amélioration progressive de nos résultats. Il semble que les points suivants devraient faire l'objet de nos soins attentifs:

- La surveillance régulière des mères pendant la période prénatale permettant de détecter les signes précoces de dysgravidies.
- La prévention de ces derniers par le repos, le régime, les médicaments lytiques.
- La généralisation des cours de préparation à l'accouchement. Ils semblent ouvrir une voie vers l'amélioration des résultats.
- La proscription de l'obstétrique de force qu'elle soit physique ou chimique et la préférence donnée à la césarienne plutôt qu'aux manœuvres traumatisantes.
- La réduction du temps d'expulsion par l'épisiotomie, le forceps ou la ventouse «prophylactiques» à la vulve, pour amoindrir ce que en 1921 déjà, SCHWARTZ appelait le coup de bêlier intra-cérébral du sang refluant des parties molles vers le thorax et la tête. Le prématuré surtout a besoin d'un «véritable accouchement sur mesure» (SCHNEEGANS).
- La prévention de l'hémorragie cérébro-méningée par les antispasmodiques, la vitaminothérapie de protection vasculaire, l'oxygénothérapie pendant le travail.
- Enfin l'étroite liaison entre obstétricien et pédiatre.
- L'hospitalisation des prématurés ou débiles dans des centres pédiatriques spécialisés.

Ainsi pourrions-nous peut-être espérer nous hausser à la hauteur des moyennes nationales.

# BIBLIOGRAPHIE.


1 — ALBA PEREZ A.: Contribution à l'étude des rapports entre la natalité et la mortalité infantile. — Thèse Paris, 1939, n° 540, 41 pp.

2 — ALISON F.: L'évolution récente de la mortalité des enfants (0 à 14 ans). — Rev. Praticien, 21 nov. 1956, **6**, n° 30, 3319 - 3322.

3 — ALISON F.: L'évolution en France de la mortalité maternelle et de la mortalité périnatale. — Rev. Hyg. Méd. Soc. 10: 677 - 82, 1962.

4 — ALISON F.: Mort soudaine du nouveau-né. — Médecine Infantile, 70, 45 - 50, janvier 1963.

5 — ALISON F.: La mortalité infantile dans la région du Nord. — Semaine méd. (suppl. Sem. Hôp. Paris), 30 avril 1958, **34**, n° 16, 553.

6 — ALISON F.: La mortalité néonatale. — Rev. Méd. Moyen-Orient, mars-avril 1959, **16**, n° 2, 159 - 162.

7 — ALISON Michel: Diagnostic de la mort subite chez les enfants. — Vie Méd. 45, avril 1964, p. 663.

8 — AHVENAINEN Ek. et KUNNAS M.: Mortality of premature infants by weight groups and age of admission. — Ann. Paediat. Fenn. 1962, 8, 153 - 165.

9 — AKU-ETIFIER J.: Etude des problèmes posés par la mortinatalité et la mortalité infantile au Togo sous tutelle française. — Thèse Toulouse, juillet 1952, n° 80, III pp.

10 — AMER J., OTT E., IBBOTT Fa., O'BRIEN D., KEMPE Ch.: The effect of monthly gamma-globulin administration on morbidity and mortality from infection in premature infants during the first year of life. — Pediatrics 1963, 32, 4 - 9.

11 — BARTEAU-GRYFEL: Etude sur la mortalité infantile du service de pédiatrie du Centre Hospitalier de Créteil. — Thèse Paris, 1961, n° 828.

12 — BECKERS: Perinatal mortality. — Arch. Belg. Méd. Soc., 1963, n° 21, p. 238/44.

13 — BEGUERE A. L.: Etude statistique de la mortalité intra-partum et néonatale des enfants nés en présentation du siège. — Thèse Paris, janvier 1954, 21, 73 pp.

14 — BELLORA A.: Infant mortality and pediatric assistance. Pediat. Panamer suppl. 1964, 29 - 30.

15 — BENJAMIN B.: Acturial methods of mortality analysis. Adaptation to changes in the age and cause pattern. — Proc. Roy. Soc. 1963, 159, 38, 65.

16 — BERGER J.: La mortalité périnatale infantile à la Clinique Gynécologique universitaire de Bâle, de 1906 à 1955 (31e Congrès, septembre 1956). — Arch. f. Gyn., 1957, **189**, 95 - 100, 7 fig. (Bibliogr.).

17 — BESSOUAN: Mort. infantile et milieu social. — Thèse Clermont, 1960, n° 23.

18 — BIRABEN J. N.: La mortalité des jeunes enfants dans les pays méditerranéens. — Concours méd., 11 avril 1959, **81**, n° 15, 1773 - 1779.

19 — BIRABEN J. N.: Les facteurs sociaux et culturels de la mortalité infantile. — Concours Médical, n° 19, 2801 - 2809, 13 mai 1961.

20 — BLONCOURT L. Mme: Contribution à l'étude de la mortalité périnatale en fonction de la durée de la gestation, en particulier dans les grossesses prolongées. — Thèse Paris, juin 1956, n° 695, 76 pp., 10 fig.

21 — BONTE-GEFFRAY J.: La mortalité fœtale et néonatale à la Maternité de Roubaix de 1949 à 1956. — Thèse Lille, 1957, n° 54.

22 — BOUND J. P.: Some aspects of perinatal mortality. — Proc. Roy. Soc. Med. 56, 993 - 4, novembre 1963.

23 - BUEMANN B. et KRAGELUND E.: Morbidity and mortality among children born of mothers with heart diseases. — Ugeskr. Laeg. 1962, 124, 1904 - 1906.

24 — BURGER P., MILLFORT, DENEF: Quelques considérations sur la présentation du siège à la suite de données nouvelles à son sujet. — Gyn. et Obstétr., t. 61, n°4, pp. 461 - 477.

25 — BURGER J. P., SCHLAEDER G., MASSON J. C.: L'hémorragie méningée chez le nouveau-né à terme. — Strasbourg Méd., février 1965 (sous presse).

26 — CABALLERO A.. et HURTADO E.: La mort habituelle du fœtus et du nouveau-né. — Rev. Fr. de Gynécologie et d'Obstétrique, 57, 9, 543 - 562, septembre 1962.

27 — CARENZA L. et UNGARI C.: Etude clinico-statistique sur la mortalité et la mortinatalité des nouveaux-nés de mères atteintes de toxicose gravidique. — Clin. ost. gin., février 1956, **58,** n° 1, 9-28, 9 tabl. (Bib.) (Résumé franç.).

28 — CARLOZ M. (Mme): Etude statistique et comparative des causes de mortinatalité et de mortalité néonatale à la Maternité de Strasbourg de 1949 à 1953. — Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst., 1954, **6,** n° 4, 529 - 531.

29 — CHARRAT A.: Colloque obstétrico-pédiatrique de Milan sur la mortalité périnatale. — Pédiatrie, 1960, **15,** n° 7, 817 - 826.

30 — CHOSSON J., PAYAN H., BERARD-BADIER (Mme), MANGIAPAN T., ZOGRAPHOS G.: Contribution à l'étude des causes de la mortalité fœtale et infantile. — Pédiatrie, 1958, **13,** n° 7, 795 - 800.

31 — CHOSSON J., PAYAN H., BERARD-BADIER (Mme), MANGIAPAN Th., ZOGRAPHOS: Contribution à l'étude des causes de la mortalité fœtale et infantile. — Arch. franç. Péd., 1959, **16,** n° 2, 279.

32 — CHOSSON J., PAYAN H., BERARD-BADIER M., ZOGRAPHOS G.: Documents anatomo-cliniques pour l'étude des lésions cérébrales dans la mortalité néonatale et périnatale. — Rev. Fr. Gynéc. Obstétrique, 56, 669 - 75, novembre 1961.

33 — CISMIGIU F.: Facteurs de mortinatalité et dystocie en milieu marocain. — Maroc méd., novembre 1952, n° 330, 971 - 978 (Bibliogr.).

34 — CLAIREAUX A. E.: Causes plus rares de mort périnatale. — Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst., juin-août 1963, **15,** n° 3, 318.

35 — CORBISIER J. V.: Contribution à l'étude de la mortalité infantile en Belgique en comparaison avec les autres pays européens. — Courrier, 12, 533, 48, septembre 1962 et 12, 605, 22, octobre 1962.

36 — CORREA DA COSTA C.: Réduction des taux de la mortalité périnatale. — An. brasil. Gin., mars 1959, **24,** n° 3, 141 - 148 (Résumé franç.).

37 — CORREA DA COSTA C.: La mortalité périnatale à l'Instituto Fernandes Figueira (Rio de Janeiro, Brésil). — An. brasil. Gin., avril 1958, **45,** n° 4, 191 - 196 (Résumé franç.).

38 — COSSON R.: Etude comparé de la mortalité fœtale périnatale au cours de ces trente-deux dernières années en fonction de techniques obstétricales utilisées. — Thèse Paris, 1955, n° 547, 31 pp., 16 graph.

39 — COWGILL Om. et HUTCHINSON Ge.: Differential mortality among the sexes in childhood and its possible significance in human evolution. — Proc. Nat. Acad. Sci. U.S.A. 1963, 49, 425 - 429.

40 — CZERMARK H. und HANSLUWKA: Eine Analyse der Säuglingssterblichkeit in Österreich nach Todesursachen. — München. Mediz. Wzschr. 31, 1961, p. 1441.

41 — DAUTRIAT J.: Sur la mortinatalité et la mortalité primaire des nouveaux-nés. Statistique d'une maternité lyonnaise, portant sur sept années (1944-1952). — Thèse Lyon, 1er juillet 1952, n° 138, 40 pp.

42 — DUMAS A.: Puériculture et mortalité infantile. — Union méd. Canada, avril 1953, **82,** n° 4, 416 - 418.

43 — ERNST J. P. (d'), BAMATTER F. et RIOTTON: Colloque sur la mortalité fœtale à la Maternité de Genève, en 1954. Introduction du sujet, point de vue de l'accoucheur. Point de vue du pédiatre. Point de vue du pathologue. — Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst., janvier-mars 1956, **8**, n° 1, 5-8.

44 — FRANCO C : Mortalité périnatale à la Maternité de Beaujon (des années 1949 a 1956). — Thèse Paris, 1957, n° 728, 26 pp.

45 — FONTAINE G.: La mort subite du nourrisson. — La Semaine Médicale Professionnelle et Médico-Sociale, n° 16, 624 - 625, 14-20 juillet 1962.

46 — FRUHLING L : Données anatomo-pathologiques sur la mortalité néonatale. — Strasbourg méd., mars 1954, **5**, n° 3, 170 - 172.

47 — CALBRAITH Ns. et COCKBURN Wc.: Deaths from whooping cough in England and Wales in 1960 and 1961. — Monthly Bull. Minist. Health 1963, 22, 54 - 59.

48 — GALINA Mp., Avnet Ml. et EINHORN A.: Iodides during pregnancy. An apparent cause of neonatal death. — New England J. Med. 1962, 267, 1124 - 1127.

49 — GANDHI Vk.: Morbidity and mortality in children. — Indian J. Child. Health 1963, 12, 790 - 799.

50 — GARMIER R.: Enseignements fournis par l'autopsie systématique du nouveau-né. Etude de 155 observations. — Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst., 1959, **11**, n° 4 bis, 420 - 422..

51 — GARNIER Y.: Etude statistique des causes de morti-natalité et de mortalité précoce des nouveau-nés dans un secteur de Bretagne du Nord. — Thèse Paris, 1959, n° 264, 54 pp.

52 — GATTOS et LAVAGNA: La mortalité périnatale en Italie. — Courrier mai 1961, vol. XI, n° 5, p. 285.

53 — GELLE P.: A propos de la mortalité endogène. — Bruxelles méd., 28 septembre 1958, **38**, n° 38, 1551 - 1555.

54 — GEOGRAPHY OF INFANT MORTALITY: Public Health Rep. 1963, 78, 270 - 271.

55 — GIRARD: Facteurs sociaux et culturels de la mort. Infantile. — Inst. Nat. d'études démographiques. Presses universitaires françaises 1960.

56 — GIRAUD P : Considérations générales sur la mortalité périnatale. Point de vue pédiatrique. — Pédiatrie, 1958, **13**, n° 7, 791 - 795.

57 — LE GLOANNEC O. M. A.: Etude sur la mortalité infantile dans un service hospitalier parisien. — Thèse Paris, 1957, n° 813, 57 pp.

58 — GRAHN D. et al.: Variation in neonatal death rate and birth weight in the United States and possibile relations to environmental radiation, geology and altitude. — Amer. J. Hum. Genest. 1963, 15, 329 - 352.

59 — GREENBERG Bg. et WELS Hb.: Linear discriminant analysis in perinatal mortality. — Amer. J.; Public Health 1963, 53, 594 - 602.

60 — GUTHELM P., ARMENGAU P., PONTONNIER G., MARTINEZ J.: Etude de la mortalité périnatale à la Clinique obstétricale de Toulouse durant l'année 1962. — Pédiatrie, juillet-août 1964, **19**, n° 5, 559 - 564.

61 — HARTEMANN, DE ESTABLE BRUNNEL: Mortalité périnatale à la Clinique obstétricale de Nancy 1962 à 1963. — Strasbourg Méd., février 1965 (sous presse).

62 — HARTEMANN Jean: A la recherche d'une statistique de mortalité infantile, en rapport avec le mode d'allaitement. — Concours Médical, n° 2, 153 - 156, 14 janvier 1961..

63 — HECHT-LUCARI G., LUCISANO F., BARBERI M.: Antibiothérapie et mortalité périnatale. — Gynaecologia, septembre 1960, **150**, n° 3, 142 - 148 (Bibliogr.), (résumé français).

64 — HELEN M. and WALLACE Md.: Périnatal mortality Canad. — M.A.J., vol. 81.

65 — HENRIPIN J.: Les facteurs sociaux de la mortalité infantile à Montréal. Méthode et premiers résultats. — Union méd. Canada, février 1960, **89**, n° 2, 200 - 208.

66 — HUNTINGFORD J. J.: Influence of anaesthesia on the incidence of maternal morbidity, néonatal asphyxia, and perinatal mortality. — British Medical Journal, 5339, 1195 - 1199, mai 1963.

67 — HUNTINGTON Rw. jr. et JARZYNKA Jt.: Sudden and unexpected death in infancy with special reference to the so-called crib deaths. — Amer. J. Clin. Path. 1962, 38, 637 - 638.

68 — IRVING J., WOLLMANN Md., BONGIOWANNI: Neonatal mortality with special reference to infectious causes of death. — Amer. J. Med. Sci. Paediatrics 1959, 238, n° 6.

69 — JAMES F. DOMALY: Parental fetal and environnental factors in perinatal mortality. — Amer. J. Obst., décembre 1957, p. 1245.

70 — JUBECOURT B.: La mortalité périnatale à la Maternité Pinard de 1957 à 1961. — Thèse Paris, 1963, n° 197, 32 pages.

71 — KARELITZ S. et Coll.: Perinatal morbidity and mortality. — New York I. red. 64, 511 - 9, février 1964.
Perinatal mortality. — Med. world. 100, 37 - 8, janvier 1964.

72 — LACRETA C. et al.: Mortality and morbidity of the mother and fetus in cesarean sections. — Zbl. Gynaek. 1963, 85, 1103 - 1123.

73 — LAL: Infantile mortality, an appraisal of world situation for the decade 1949-58. — Indian Med. J., août 1963, 57, p. 199-203.

74 — LELONG M., VARANGOT J., MAYER M., ALISON F., MINKOWSKY A.: La mortalité périnatale et les moyens de la réduire. — Pédiatrie, 1958, **45**, n° 8, 923 - 930.

75 — LEPAGE F., BOESWILLWALD M., BIGEY L., JUBECOURT B.: La mortalité périnatale à la Maternité Pinard de 1957 à 1961. — Gynéc. Obst., juin-juillet 1963, **62**, n° 3, 301 - 314 (Bibliogr.).

76 — LEPAGE F., BOESWILLWALD M., BIGEY L., JUBECOURT B.: La mortalité périnatale à la Maternité Pinard de 1957 à 1961 (rectificatif). — Gynéc. Obst, août-septembre-octobre 1963, **62**, n° 4, 594.

77 — LESNE E., DAVIDSON (Mme).: Evolution de la mortalité infantile dans le département de la Seine. — Semaine Méd. (suppl. Sem. Hôp. Paris), août 1958, n° 66-67-68, 895, 1 tabl.

78 — LESNE, LECLAINCHE, DAVIDSON (Mme): Nouveau succès dans la lutte contre la mortalité des enfants du 1er âge dans le département de la Seine. — Bull. Acad. Nat. Méd., 15 mai 1956, **140**, n° 15 et 16, 265 - 267.

79 — LEWIN: Statistique dans la maternité hospitalière. — Thèse Paris, 1952 à 1958, n° 250.

80 — LEWIS Th.: Perinatal mortality survey. Brit. Med. J. 1962, 5320, 1688.

81 — LOMEO A. M.., ZICHELA L.: La mortalité périnatale chez les enfants nés de femmes avec toxicose par rapport à la tension artérielle de la mère au voisinage de l'accouchement. — Clin. ost. gyn., juillet 1962, **64**, n° 7, 447 - 453 (Bibliogr.) (résumé français).

82 — MAGGREGOR Nw.: Maternal anaemia as a factor in prematury and perinatal mortality. — Scot. Med. J. 1963, 8, 134 - 140.

83 — MACLEOD Ki.: Périnatal mortality survey. — Brit. Med. J. 1962, 5321, 1754, 1755.

84 — MARTIN J.: Les principales causes de mortalité infantile et le problème social. — Thèse Toulouse, juin 1952, n° 45, 72 pp.

85 — MARTIN BOUYER: Contribution à la mort. Natalité et de la mort. infantile. — Thèse Paris, 1954, n° 655.

86 — MARCHAND H.: Contribution à l'etude de l'infection néonatale. La transmission de l'infection vaginale maternelle au nouveau-né. — Thèse Paris 1960, n° 727, 79 pages.

87 — MARTIUS G.: The course of labour and perinatal mortality. — Zbl. Gynaek. 1963, 85, 120 - 129.

88 — MASURE: Quelques réflexions sur la mortalité infantile. — Thèse Paris 1962, n° 422.

89 — MAURANGES: Mortalité fœto-infantile dans le département de la Seine. Sem. Méd., 26 mars 1962, p. 274.

90 — MAURANGES: Mortalité et morbidité par diarrhée infantile. — Sem. Méd. 1963, 39, 4, p. 99.

91 — MAURANGES P.: Mortalité fœto-infantile dans le département de la Seine. — Sem. Méd. (suppl. Sem. Hôp. Paris), 26 mars 1962, **38**, n° 7, 274 - 275.

92 — MILLFORT J., KUHN A., DEHALLEUX J. M.: L'hémorragie méninguée chez le prématuré. — Strasbourg Méd., février 1965 (sous presse).

93 — MIMET: La diminution de la mortalité infantile et l'essor de la démographie française. — Sem. Méd. 1961, 37 (15), p. 505.

94 — MIMET P. R.: Influence de la région et du milieu social sur la mortalité infantile. — Sem. Méd. (suppl. Sem. Hôp. Paris, 22 décembre 1954, **30**, n° 44, 1179.

95 — MINCK C.: La mortalité périnatale de 1947 à 1954 à la Clinique gynécologique de Strasbourg. — Thèse Strasbourg, 1957, n° 8.

96 — MINOLI I.: Alcune considerazioni in tema di mortalita perinatale. — Minerva Medica, vol. 54, n° 18, 610 - 611, mars 1963.

97 — MITOLO G. R., GRASSI G.: Minerva ped. 10 nov. 1960, **12**, n° 45, 1395 - 1409 (Bibliogr.), (résumé français). — Prophylaxie de la mortalité périnatale.

98 — MITOLO G. R., GRASSI G.: Mortalité périnatal et diabète maternel. — Minerva ped., 29 septembre 1960, **12**, n° 39, 1136 - 1149 (Bibliogr.) (résumé français).

99 — MOINE M.: Mortalité antipartum et la mortalité de la première année selon le sexe, la légitimité et l'âge des nourrissons. — E.M.C., traité Pédiatrie, fascicule 4135 (7 - 1949).

100 — MOINE M.: Mortalité de l'enfant de 1re année dans le département de la Seine en 1961. — Rev. Path. génér., juin 1962, **62**, n° 739, 623 - 630.

101 — MOINE M.: Mortalité de l'enfant de 1re année dans le département de la Seine en 1957. — Rev. Path. génér., octobre 1959, **59**, n° 771, 991 - 1002.

102 — MOINE M.: Mortalité de l'enfant de 1re année dans la Seine et comparaisons avec la France et les différents pays étrangers. — Rev. franç. Gyn. Obst., mai 1960, n° 5, 369 - 375, 6 tabl.

103 — MORGAN H. S. et Coll.: An analysis of 16,327 breech Births. — Jama, vol. 187, n° 4, 262 - 264, 25 janvier 1964.

104 — MORIN P.: La mortalité fœtale et néonatale, problème médico-social. — Revue du Praticien, 21 février 1954, **4**, n° 6, 497 - 498.

105 — MULLER H. A.: Mortinatalité et mort précoce. Une revue portant sur 50 ans de pratique obstétricale clinique. — Arch. F. Gyn., 1952, 182, n° 2-3, 149 - 212, 9 fig. (Bibliogr.).

106 — MULLER P., DELLENBACH P., LEVY G.: Les divers facteurs et les critères réalisant la notion du traumatisme obstétrical et la grande difficulté de comparer valablement les statistiques d'origines différentes. — Strasbourg Méd., février 1965 (sous presse).

107 — NELSON H. A.: The american medical association study on perinatal mortality and mobidity. — J. Mississipi Med. Ass. 1963, 4, 43 - 45.

108 — NEVILLE BUTLER and DENNIS BONHAM: Perinatal mortality. — E. & S. Livingstone, Edinburgh and London 1963.

109 — PERELMANN R.: La mort «subite» du nourrisson. — Concours médical n° 3, 347 - 352, 19 janvier 1963.

110 — PLASSE G., GOIRAND M., VINCENT P.: Bilan de la mortalité infantile à la Maternité de Marseille. — Arch. franç. Péd. 1959, **16**, n° 2, 280.

111 — PLASSE G., GOIRAND M., VINCENT P.: Bilan de la mortalité infantile à la maternité. — Pédiatrie, 1958, **13**, n° 7, 801 - 802.

112 — PRESSAT Roland: Données récentes sur la mortalité infantile en France. — Le Concours Médical, n° 8, 1257 - 1265, 22 février 1964.

113 — RENEAR M., BONTE J., EGGERMONT E., LAUXEREYNS J., CAUDRON J.: Considérations sur la mortalité périnatale d'étiologie imprécise. — Bull. Soc. Roy.. Belg. Gyn. Obst., 33, 9 - 21, 1963.

114 — ROHMER P.: Le problème de la mortalité périnatale. Aperçu général. — Strasbourg méd., mars 1954, **5**, n° 3, 117 - 120.

115 — ROHMER P., SACREZ R., HEUMANN (Mme), FRUHLING L., LAIGRET J., MINCK R.: Recherches cliniques, anatomo-pathologiques et bactériologiques sur la mortalité néonatale. — Arch. franç. Péd. 1954, **11**, n° 1, 1 - 46, 8 tabl. (Bibliogr.).

116 — ROHMER P., SACREZ R., HEUMANN (Mme), ,FRUHLING L. LAIGRET J., MINCK R.: Le rôle de l'infection dans la mortalité néonatale. — Arch. franç. Péd. 1953, **10**, n° 9, 990 - 993.

117 – ROSZKOWSKI I.: Notes on the international symposium our neonatal mortality contol. — Ginek. Pol. 1963, 34, 659 - 663.

118 — ROUSSEL: Mort. infantile en Ille-et-Vilaine. — Thèse Rennes, 1960, n° 117.

119 — ROM F. M. P.: La mortalité infantile périnatale (M.I.P.). — Gynaecologia, 1957 (suppl. 144), 113 - 116 (texte français).

120 — RUTTER P.: Perinatal mortality. — Brit. Med. J. 1963, 5373, 1651.

121 — RUTTER I.: Perinatal mortality. — Brit. Med. . 5373: 1651, 28 décembre 1963.
Perinatal mortality. — Lancet 2: 1207 - 8, 7 décembre 1963.

122 — SACREZ R. et Coll.: Etude de la mortalité infantile dans le département du Bas-Rhin. — Strasbourg Méd. 15: 1 - 24, janvier 1964.

123 — SARKAMY J..: Une nouvelle méthode d'analyses de la mortalité infantile. — Acta paediatrica Acad. Sci. Hung., 4, 273 - 307.

124 — SEIBEL H.: Limitations in the determination of perinatal mortality causes. — Med. Mschr. 1962, 16, 814 - 817.

125 — SEIDENSCHNUR G., EGGERS H.: On the question of infant morbidity and mortality after vacum extraction. Obstetrical - pediatric report on 400 deliveries with Malmtsrom's vacuum extractor. — Med. Mschr. 1962, 16, 670 - 676.

126 — SCHNEEGANS, HEUMANN, WEILL M.: Valeur comparative des statistiques américaines et strasbourgeoises anciennes et nouvelles. Interprétation et conclusion. — Strasbourg Méd., février 1965 (sous presse).

127 - SCHNEEGANS E., KELLER R., ROHMER A., RUCH J. V.: Mort néonatale par malformations multiples graves à la suite de l'action du poison d'abeilles. Etude expérimentale de l'apivène. .— Ann. Péd. (suppl. Sem. Hôp. Paris), août-septembre 1961, **37**, n° 50 - 51, 8 - 9, 2488/P, 376 - 2491/P, 379, 5 fig. (Bibliogr.).

128 — SCHNEGANS, WURCH G.: Rôle de l'anoxie et des hémorragies méningées dans la mortalité et la morbidité des premiers jours chez les prématurés. — Strasbourg Méd., mars 1954.

129 — SCHOENECK F. J.: Pathologic classification of fetal and neonatal mortalities. — New York J. Med., 63, 1199, 202, 15 avril 1963.

130 — SCHOENECK F. J.: Progress in reduction of perinatal mortalities. — New York J. Med. 1962, 62, 3609 - 3611.

131 — SHAPIRO S., MIRIYAMA Im.: International trends in infant mortality and their implications for the United States. — Amer. J. Public Health, 1963, 53, 747 - 760.

132 — SULLIVAN D.: Perinatal mortality. — J. Roy. Inst. Public Health, 1963, 26, 161 - 175.

133 — DE TONI E., MITOLO G.: Les causes de mortalité périnatale d'après les cas observés aux cliniques obstétricales, gynécologiques et pédiatriques de Gênes (1951-1958). — Pediatria, 1960, n° 1, 46 - 84, 3 tabl. (Bibliogr.), (résumé français).

134 — TUYNS A.: Données statistiques sur la natalité et la mortalité du premier âge en Belgique. — Bruxelles méd., 8 juin 1958, n° 23, 940 -954, 14 graph., 2 tabl.

135 — VARANGOT J., CALERU J., PARENT B.: La prévention du traumatisme cranio-encéphalique du nouveau-né au cours de l'accouchement. — Sem. Thérap. (hors série), juin 1962, Th. 5.

136 — YANKAUER A.: Historical analysis of programs for reduction of infant mortality in Latin America. — Bol. Offic. Sanit. Panamer 1963, 55, 77 - 83.

137 — ZELDINE: La mortalité infantile à la Clinique obstétricale de l'Hôpital Pellegrin 1945-55. — Thèse Bordeaux, 1957, n° 29.

138 — ZELENKA L.: On the practical obstetrical relations of perinatal mortality. — Zbl. Gynek. 1962, 84, 1000 - 1019.

139 — TOO MANY INFANT DEATHS: Brit. Med. J. 1963, 5370, 1419 - 1420.

140 — X.: Symposium sur le contrôle de la mortalité périnatale. — Akoucherstovo Guinek. (Moscou), mars 1963, n° 3, 134 - 146.

141 — X.: Influence de la dysgravidie et de la dystocie sur la mortalité périnatale. — B. M. Fac. nat. Méd. Pharm. Dakar, 1960, 8, 235 - 236.

142 — X.: La mortalité infantile. — Concours méd., 16 octobre 1954, 76, n° 42, 3807-08.

143 — PERINATAL MORTALITY SURVEY: Int. Nurs. Rev. 1962, 9, 41-43.

144 — PERINATAL MORTALITY: Public Health 1964, 78, 127 - 129.

145 — PERINATAL MORTALITY: Lancet 1963, 2, 1207 - 1208.

146 — PERINATAL MORTALITY: Med. World 1964, 100, 37 - 38.

# TABLE DES MATIÈRES


Introduction ..... 17
Définition des critères ..... 18
Plan ..... 19

**CHAPITRE I:**

**Etude générale des statistiques** ..... 20

1) Mondiales ..... 20
2) Françaises ..... 20
3) Départementales ..... 21

**CHAPITRE II:**

**Données générales de la statistique des naissances locales** ..... 23

1) Mortalité des 5958 naissances ..... 23
2) Résultats obtenus sur un lot de 813 naissances psychoprophylactiques ..... 34

**CHAPITRE III:**

**Etude des causes de mortalité** ..... 35

A) Anomalies de l'oeuf ..... 35
B) Circonstances de l'accouchement ..... 36
C) Affection des procréateurs ..... 39
D) Affections du foetus ..... 40
Comparaisons ..... 47

**CHAPITRE IV:**

**Synthèse des résultats** ..... 52

**CHAPITRE V:**

**Conclusion** ..... 53

VU
STRASBOURG, le 24 Avril 1965.
LE PRÉSIDENT DE THESE,
signé: *P. BURGER.*

VU
STRASBOURG, le 27 Avril 1965
POUR LE DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
L'ASSESSEUR:
signé: *J. CALLOT.*

VU et PERMIS D'IMPRIMER
STRASBOURG, le 27 Avril 1965.
LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,
PRESIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
signé: *M. BAYEN.*